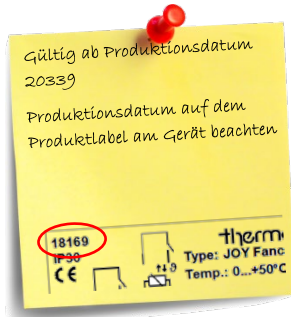


Fancoil-Regler (ab Version 2.6.x)

## Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten  
Stand: 22.06.2023 • A126



## » ANWENDUNG

### JOY Fancoil 5DO RS485 BACnet (85..260 V ~)

Fancoil Thermostat zur Ansteuerung eines 3-stufigen Lüfters. Es ist für Gebläsekonvektoren mit 2- und 4-Rohrsystemen ausgelegt. Mit dem modernen Design kombiniert das Gerät ein 2,5“ LCD Display mit einer Touch-Oberfläche. Über die Parameter lassen sich 3 Zeitkanäle mit jeweils 4 Zeitabschnitten einstellen. Das Gerät ist konzipiert für die Montage in einer Unterputzdose.

### JOY Fancoil EC AO2DO RS485 BACnet (85..260 V ~)

Fancoil Thermostat zur Ansteuerung von Gebläsekonvektoren mit EC Lüftern. Es ist sowohl für 2- und 4-Rohrsystemen geeignet. Es besitzt 2 Relais und 1 Analogausgang 0-10V (Heizventil, Kühlventil und EC-Lüfter). Mit dem modernen Design kombiniert das Gerät ein 2,5“ LCD Display mit einer Touch-Oberfläche. Über die Parameter lassen sich 3 Zeitkanäle mit jeweils 4 Zeitabschnitten einstellen. Das Gerät ist konzipiert für die Montage in einer Unterputzdose.

### JOY Fancoil EC 3AO RS485 BACnet (24 V ~/=)

Fancoil Thermostat zur Ansteuerung von Gebläsekonvektoren mit EC Lüftern. Es ist sowohl für 2- und 4-Rohrsystemen geeignet. Es besitzt 3 Analogausgänge 0-10V (EC-Lüfter, Heizventil und Kühlventil). Die Heiz- und Kühlventilgänge können auch für 6-Wege-Ventile verwendet werden. Mit dem modernen Design kombiniert das Gerät ein 2,5“ LCD Display mit einer Touch-Oberfläche. Über die Parameter lassen sich 3 Zeitkanäle mit jeweils 4 Zeitabschnitten einstellen. Das Gerät ist konzipiert für die Montage in einer Unterputzdose.

## » SICHERHEITSHINWEIS – ACHTUNG

Der Einbau und die Montage elektrischer Geräte (Module) dürfen nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft erfolgen.



Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten! Die Module dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können. Der Anschluss von Geräten mit Stromanschluss darf nur bei freigeschalteter Anschlussleitung erfolgen!

**VORSICHT! Gefahr eines Stromschlages! Im Inneren des Gehäuses können sich spannungsführende Teile befinden. Insbesondere bei Geräten im Netzspannungsbetrieb (normalerweise zwischen 90 und 265 V) kann eine Berührung spannungsführender Teile Körperverletzungen zur Folge haben.**



Ferner gelten

- Gesetze, Normen und Vorschriften
- Der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation
- Die technischen Daten sowie die Bedienungsanleitung des Gerätes

## » PRODUKTPRÜFUNG UND-ZERTIFIZIERUNG



### Konformitätserklärung

Erklärungen zur Konformität der Produkte finden Sie auf unserer Webseite <https://www.thermokon.de/>

## » ENTSORGUNGSHINWEIS



Als Einzelkomponente von ortsfest installierten Anlagen fallen Thermokon Produkte nicht unter das Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG). Die meisten unserer Produkte enthalten wertvolle Rohstoffe und sollten deshalb nicht als Hausmüll entsorgt, sondern einem geordneten Recycling zugeführt werden. Die örtlich gültige Entsorgungsregelung ist zu beachten.

## » MONTAGEHINWEISE RAUMSENSOREN

Die Genauigkeit der Raumsensoren wird neben den technischen Spezifikationen durch die Positionierung und Montageart beeinflusst.

### Bei Montage zu Beachten:

- Unterputzdose (falls vorhanden) abdichten.
- Montageort, Zugluft, Wärmequellen, Strahlungswärme oder direkte Sonneneinstrahlung können die Messwerterfassung beeinflussen.
- Baustoffspezifischen Eigenschaften des Montageorts (*Ziegel-, Beton-, Stell-, Hohlwände, ...*) können die Messwerterfassung beeinflussen. (z.B.: *Beton nimmt langsamer die Temperaturveränderung innerhalb eines Raumes an als Wände in Leichtbauweise*)

### Montage wird nicht empfohlen in...

- Zugluft (z.B.: direkte Nähe zu Fenster / Türen / Lüfter ...),
- direkter Nähe von Wärmequellen,
- direkte Sonneneinstrahlung
- Nischen / zwischen Möbeln / ...

## » MONTAGEHINWEISE

Hohlwanddosen sollen nach der Montage durch den Wandbelag abgedeckt werden, weil sonst der auf der Wand liegende Stützrand der Hohlwanddose seitlich unter dem Gerät sichtbar bleibt. Ggf. weiße Hohlwanddosen (i.e. Kaiser 9063-77) verwenden.

## » ANWENDERHINWEISE

<b>Software</b>	Softwarebeschreibung auf <a href="https://www.thermokon.de/">https://www.thermokon.de/</a>
<b>MicroSD-Karte</b>	Speichermedium zur Verwendung für Update, Upgrade oder Konfiguration, - Formatierung im FAT-Dateisystem erforderlich - NTFS und exFAT Dateisysteme werden nicht unterstützt!
<b>Bootloader</b>	Ein MicroSD-Karten Bootloader für Applikationen (Update, Upgrade) oder Konfigurationen ist im Gerät integriert. <i>aktiver Bootlader = Ring Beleuchtung blinkt (1 Sek. Takt), Display wird nicht angesteuert</i>
<b>Firmware Update</b>	- Oberteil abnehmen, MicroSD-Karte mit gültiger Update Datei einzusetzen, Oberteil auf Unterteil setzen - Gültige Update Datei wird erkannt und Update-Vorgang gestartet ( <i>Ring Beleuchtung blinkt im 300ms Takt</i> ) - Neue Applikation wird nach Update (ca. 20-30 Sek.) gestartet. - Oberteil abnehmen um MicroSD-Karte aus Gerät entfernen!
<b>Geräte Konfiguration</b>	- Oberteil abnehmen, MicroSD-Karte mit Geräte Konfigurations Datei einzusetzen, Oberteil auf Unterteil setzen. - Konfigurations Datei wird erkannt und Gerät konfiguriert - Gerät betriebsbereit - Oberteil abnehmen, MicroSD-Karte aus Gerät entfernen, Oberteil auf Unterteil setzen.

**Die Parameter zur Displaydarstellung, der Sollwerte und des Reglers sind nur über die Konfigurationssoftware veränderbar.**

## » HINWEISE ZUR UPDATE FUNKTION



Ein Update der Gerätesoftware ist nur innerhalb der Version Hauptnummern möglich.

3.0.2 ▶ 3.0.11 ✓

2.6.6 ▶ 2.3.0 ✓

2.x ▶ 3.x ✗

2.x ▶ 1.x ✗

## » KONFIGURATION VIA UCONFIG | MICROSD-KARTE ODER BACNET



### Konfigurationssoftware:

uConfig | für die Nutzung der Konfigurationssoftware uConfig ist Windows 10 erforderlich

Das JOY Raumthermostat kann mit Hilfe der uConfig Konfigurationssoftware parametrierbar werden. Mit einer SD-Karte wird die erstellte Konfigurationsdatei in das Gerät übertragen.

Der Installer für die Konfigurationssoftware ist im Downloadbereich auf unserer Webseite zu finden. Der Installer holt sich alle nötigen Dateien und Plug-Ins von unserem Webserver. In dieser Ausführung ist eine Updatefunktion in der Software integriert.

**Download-Bereich**

## » TECHNISCHE DATEN

### » JOY Fancoil 5DO | JOY Fancoil EC AO2DO | JOY Fancoil EC 3AO

Messgrößen	Temperatur, Feuchte ( <i>optional</i> )	
Netzwerktechnologie	RS485 BACnet MS/TP, <b>Fail-safe Biasing erforderlich</b>	
Messbereich Temperatur	0..+50 °C	
Genauigkeit Temperatur	±1 K (typ. bei 21 °C)	
Messbereich Feuchte ( <i>optional</i> )	0..100% rH ohne Betauung	
Genauigkeit Feuchte ( <i>optional</i> )	±2% zwischen 10..90% rH (typ. bei 21 °C)	
Bedienfunktionen	Sollwertverstellung 0..+50 °C, Lüfterstufen	
Anzeige	LCD 2,5", 240x160 px., Hintergrundbeleuchtung weiß	
Funktionen	integrierter PI- und Zweipunkt-/Dreipunktregler, 2.Regelkreis: Zweipunktregler	
Gehäuse	PC und Glas, optional schwarz oder weiß	
Schutzart	IP30 gemäß DIN EN 60529	
Anschluss elektrisch	<b>Klemme 1..8:</b> Schraubklemme max. 1,5 mm <sup>2</sup>	<b>Klemme 9..12:</b> Schraubklemme max. 1,0 mm <sup>2</sup>
Umgebungsbedingung	0..+50 °C, max. 85% rH nicht kondensierend	
Gewicht	195 g	
Montage	Unterputz in Standard UP-Dose (Ø=60 mm)	

### » JOY Fancoil 5DO

Ausgang Schaltkontakt	3x Schließerkontakt (Lüfterstufen), 240 V, Last max. 3 A	2x Schließerkontakt (Heizen & Kühlen), 240 V, Last max. 500 mA
Spannungsversorgung	85..260 V ~	
Leistungsaufnahme	max. 2,5 VA (260 V ~)	
Eingänge	<b>DI1</b> Eingang für NTC10k oder potentialfreien Kontakt	<b>DI2</b> Eingang digital, für potentialbehafteten Kontakt (230 V ~)

### » JOY Fancoil EC AO2DO

Ausgang Spannung	1x 0..10 V, max. Last 5 mA, Ansteuerung EC Lüfter	
Ausgang Schaltkontakt	2x Schließerkontakt (Heizen & Kühlen) 240 V, Last max. 500 mA	
Spannungsversorgung	85..260 V ~	
Leistungsaufnahme	max. 3 VA (260 V ~)	
Eingänge	<b>DI1</b> Eingang für NTC10k oder potentialfreien Kontakt	<b>DI2</b> Eingang digital, für potentialbehafteten Kontakt (230 V ~)

### » JOY Fancoil EC 3AO

Ausgang Spannung	3x 0..10 V, max. Last 5 mA, Ansteuerung EC Lüfter, Heizen & Kühlen oder Ansteuerung 6-Wege-Ventil (konfigurierbar via Software)	
Spannungsversorgung	24 V = (±10%) oder 24 V ~ (±10%) SELV	
Leistungsaufnahme	max. 2,5 W (24 V =)	
Eingänge	<b>DI 1</b> 1 Eingang für NTC10k oder potentialfreien Kontakt	<b>DI 2</b> Eingang digital, für potentialfreien Kontakt

#### \*Spannungsversorgung

Werden mehrere Bus-Geräte von einer 24V AC-Spannung versorgt, ist darauf zu achten, dass alle „positiven“ Betriebsspannungseingänge (+) der Feldgeräte miteinander verbunden sind, sowie alle „negativen“ Betriebsspannungseingänge (-) = Bezugspotential miteinander verbunden sind (phasengleicher Anschluss der Feldgeräte).

Bei Verpolung der Versorgungsspannung an einem der Feldgeräte würde über diese ein Kurzschluss der Versorgungsspannung erzeugt. Der somit über dieses Feldgerät fließende Kurzschlussstrom führt zur Beschädigung dieses Gerätes.

**Achten Sie daher auf die korrekte Verdrahtung.**

» **FUNKTIONSBESCHREIBUNG – REGLER/LÜFTERSTUFEN**

JOY Fancoil 5DO (85..260 V ~)	JOY Fancoil EC AO2DO (85..260 V ~)	JOY Fancoil EC 3AO (24 V ~/=)
PI-Regler (PWM) & Zweipunkt-/Dreipunkt-Regler (konfigurierbar)	PI-Regler (PWM) & Zweipunkt-/Dreipunkt-Regler (konfigurierbar)	PI-Regler (0..10 V)

**Lüfterstufen (alle Typen)**

Die Lüfterstufen sind im Automatikbetrieb an den Regler gekoppelt. Die Zuordnung der Lüfterstufe zur Regelung (Heizen/Kühlen, nur Heizen, nur Kühlen) ist frei wählbar. Um ein sicheres Anlaufen des Lüfters zu gewährleisten, kann eine Zeitspanne parametrierbar werden, in der der Lüfter mit Maximum anläuft. Werden ein oder mehrere Zeitkanäle verwendet, wird die Funktion der Lüfteransteuerung bei Konfiguration der Zeitkanäle pro Zeitkanal und pro Abschnitt festgelegt. Der Anwender hat jederzeit die Möglichkeit durch Bedienung am Gerät die Einstellung zu übersteuern. Mit Beginn des nächsten Zeitkanalabschnitts wird die Drehzahl auf den dort konfigurierten Wert gesetzt. Bei einem Präsenzwechsel (belegt→unbelegt) wird der Lüfter in den Automatikbetrieb versetzt.

**Heizen/ Kühlen mit PI-Regler (PWM) (nur 5DO und EC AO2DO)**

Das zeitliche Verhalten des PI-Reglers wird mit den Parametern Xp und Tn festgelegt. Aufgrund des Proportionalanteils reagiert die Stellgröße sofort auf jede Regeldifferenz, während der integrale Anteil erst mit der Zeit zur Wirkung kommt.

**Die resultierende Stellgröße wird als pulsweitenmoduliertes Signal direkt auf die Ausgänge ausgegeben.**

**Heizen/ Kühlen mit 2-Punkt-/3-Punktregler (nur 5DO und EC AO2DO)**

Bei einer Temperaturregelung kennt der Zweipunktregler nur die Schaltzustände Heizung EIN und Heizung AUS. Der Dreipunktregler kennt daneben noch den Schaltzustand Kühlen. Wie der Zweipunktregler arbeitet auch der Dreipunktregler mit Schalthysterese.

**Heizen/ Kühlen mit PI-Regler (0..10 V) (nur EC 3AO)**

Das zeitliche Verhalten des PI-Reglers wird mit den Parametern Xp und Tn festgelegt. Aufgrund des Proportionalanteils reagiert die Stellgröße sofort auf jede Regeldifferenz, während der integrale Anteil erst mit der Zeit zur Wirkung kommt. Die resultierende Stellgröße wird als analoges 0..10 V Signal direkt auf die Ausgänge ausgegeben.

**EC Lüfter im Automatikbetrieb mit PI-Regler (nur EC 3AO und EC AO2DO)**

(für EC AO2DO mit Zweipunkt-/Dreipunkt-Regler wird der Temperaturbereich zur Ansteuerung des 0..10 V EC-Lüfters separat parametrierbar)

Die Ansteuerung des Lüfters 0..10 V (0..100%) erfolgt proportional zur errechneten Stellgröße des PI-Reglers.

z.B.: Errechnete Stellgröße: 65% = Ansteuerung des Lüfters 6,5 V | Errechnete Stellgröße: 22% = Ansteuerung des Lüfters: 2,2 V

**EC Lüfter im Handbetrieb mit PI-Regler (nur EC 3AO und EC AO2DO)**

Die Anzahl der Schritte wird auf die Stellgröße von 0..100% linear aufgeteilt (bis zu 5 Schritte (Stufen) über Konfigurationssoftware einstellbar).

z.B.: Max. Schritte (Stufen) = 5 | Stufe 1 = 20% | Stufe 2 = 40% | Stufe 3 = 60% | Stufe 4 = 80% | Stufe 5 = 100% | Max. Schritte (Stufen) = 3 | Stufe 1 = 33% | Stufe 2 = 66% | Stufe 3 = 100%

» **BILDSCHIRM**

13:41 06.08.25

23.3 °C

SSS

**Wertebildschirm**  
Interne Sensorwerte

Externe Sensorwerte (konfigurierbar)

*(zusätzlich Feuchtwert Geräteabhängig konfigurierbar)*

13:41 06.08.25

56.6 %rH

23.3 °C

SSS

13:41 06.08.25

°C

**Kopfzeile (Wert/ Symbolanzeige)**  
Uhrzeit, Wochentag, Datum, ECO Symbol (Modusabhängig)  
Alarmsymbol (überschreibt ECO-Symbol)

°C

SSS

**Fußzeile (Symbolanzeige)**  
Symbole für Zuständen Heizen, Kühlen, Raumbelagung, Fensterkontakt, etc.

Das Symbol „Aktiver Zeitkanal“ wird nur angezeigt, wenn ein Kanal aktiv ist.

Präsenz

Fensterkontakt/ Taupunkt

Heizen/ Kühlen

Lüfterstufe

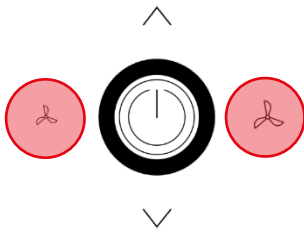
Aktiver Zeitkanal

## » FUNKTIONSBESCHREIBUNG - TASTEN

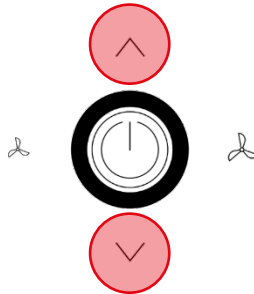
Auf der Touch-Oberfläche befinden sich Verstellmöglichkeiten zur Sollwert- und Lüfterstufenregulierung.

Bei jeder Betätigung der Tasten leuchtet der Ring der Power-Taste als Tastenfeedback auf.

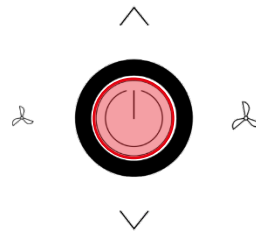
Lüfterstufenverstellung: „Lüfterstufe Hoch“ / „Lüfterstufe Runter“



Sollwertänderung (schrittweise ± 3 °C, Standardeinstellung, konfigurierbar).



Power Taste für Standbymodus, oder Präsenztaster Funktion\*



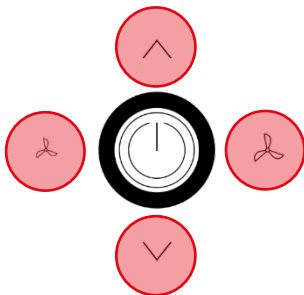
\*Bei gleichzeitiger Verwendung der Power Taste als Präsenztaste muss die Taste für mindestens 3s betätigt werden, in allen anderen Fällen reicht eine kurze Betätigung.

Wird 3 Sekunden lang keine Taste betätigt, so kehrt die Anzeige auf den Hauptbildschirm zurück!

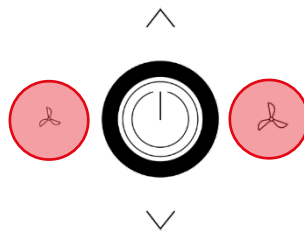
### Standby Modus (nicht kombinierbar mit Keycard-Schalter Funktion)

Im Standby Modus sind Display und alle Ausgänge ausgeschaltet (Regler deaktiviert). Die Frost- und Hitzeschutzüberwachung bleibt aktiv. Die Modbusregister können weiterhin ausgelesen werden (z.B. Raumtemperatur).

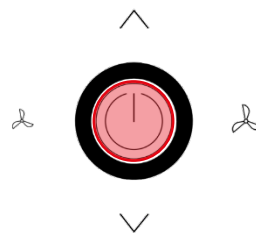
Navigation Parametermenü (hoch, runter, links, rechts)



Untermenü öffnen (rechts)  
In Kopfzeile links zum Untermenü verlassen



Bestätigung



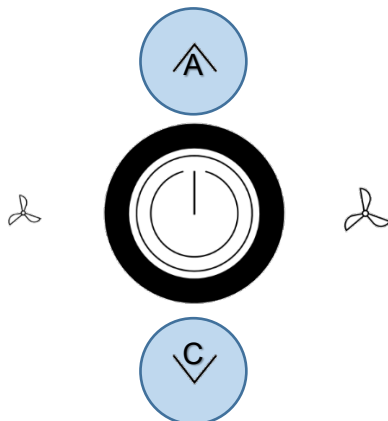
## » DIAGNOSEMENÜ

Um in das Diagnosemenü zu gelangen muss man im Startfenster des Parametermenüs die Kopfzeile markieren und dann die EINGABE-Taste drücken. Hier sind diverse Infos, wie Gerätetyp, Software-Version, Stand der Ein- und Ausgänge und Regler-Zustand (Aktuelle Stellgröße), zu finden.

## » PARAMETER MENÜ – BACNET SCHNITTSTELLE

Der Aufruf des Menüs zur Einstellung der BACnet-Parameter erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der markierten Tasten „hoch“ (A) und „runter“ (C) für mind. 5s.

Das Menü ist während der ersten 60 Minuten nach Einschalten der Versorgungsspannung freigeschaltet, so lange das Gerät nicht aktiv in eine BACnet-Kommunikation eingebunden ist. Sobald das Gerät eine gültige an das Gerät adressierte Anfrage einer DDC erhält, wird der Zugriff auf das Menü gesperrt. Ohne gültige Kommunikation wird der Zugriff nach 60 Minuten gesperrt!



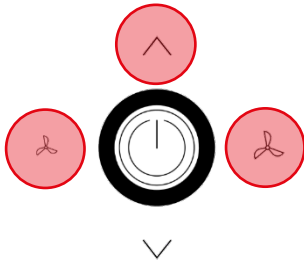
BACnet-Einstellungen		
Adresse	◀-/▶	32
Baudrate	◀-/▶	38400

**Adresse (Standard: 32)**  
Adresse im BACnet-Netzwerk. Einstellbar sind die Adressen 1-127.

**Baudrate (Standard: 19200)**  
9600Bd | 19200Bd | 38400Bd | 57600 | 76800 | 115200 Bd

» **KONFIGURATION**

» **Parametermenü**



Zugriff auf Parametermenü:  
Tasten für 3 Sekunden gleichzeitig drücken

Menü	
Zeitkanäle	▷
Uhrzeit/Datum	▷
Sensor Einstellungen	▷
Allg. Einstellungen	▷

Erfolgt für 8 Minuten keine Eingabe so wird das Parametermenü automatisch verlassen!

» **MENÜ → ZEITKANÄLE**

Menü	
<b>Zeitkanäle</b>	▷
Uhrzeit/Datum	▷
Sensor Einstellungen	▷
Allg. Einstellungen	▷

Es sind 3 Zeitkanäle mit jeweils 4 Zeitschnitten parametrierbar. Die Zeitkanäle sind priorisiert, Kanal 3 verfügt über die höchste Priorität.

Zeitkanäle	
<b>Zeitkanal 1</b>	Mo - Fr
Zeitkanal 2	
Zeitkanal 3	

Zeitkanäle/Timer1	
von Tag	◀-/▶ Mo
bis Tag	◀-/▶ Fr
<b>1: 06:00h - A - 22.0°</b>	✓▶
2: 08:30h - 1 - 20.0°	✓▶
3: 16:00h - A - 22.0°	✓▶
4: 22:30h - 0 - 22.0°ECO	✓▶

Abschnitte/Abschnitt 1	
Start	◀-/▶ 06:00h
Lüfter	◀-/▶ AUTO
Temp	◀-/▶ 22.0°
<b>ECO-Modus</b>	✓

**Zeitkanal** (4 Zeitschnitte)

Wochentag-Zeitraum Konfiguration ◀- / ▶ mit Tasten Links / Rechts

**Zeitschnitt**

Start – Einstellung Startzeitpunkt (24h Format)

Lüfter – Auswahl Lüfterstufe (typabhängig)

Temperatur – Sollwert (in °C oder °F je nach Konfiguration)

ECO Modus – *Im ECO-Modus wird die Totzone zwischen Heizen und Kühlen automatisch auf die im Menü „Allg. Einstellungen“ konfigurierte ECO Totzone gesetzt (Standard: 10 K).*

» **MENÜ → UHRZEIT/DATUM**

Menü	
Zeitkanäle	▷
<b>Uhrzeit/Datum</b>	▷
Sensor Einstellungen	▷
Allg. Einstellungen	▷

Unter dem Menüpunkt Uhrzeit/Datum sind Uhrzeit, Datum und das Darstellungsformat konfigurierbar.

Zeiteinstellung/Uhrzeit	
<b>Stunde</b>	◀-/▶ 13
Minute	◀-/▶ 07
12h/24h	◀-/▶ 24h
Zeitumstellung	◀-/▶ MEZ
Datum	▷

Zeiteinstellung/Datum	
<b>Tag</b>	◀-/▶ 12
Monat	◀-/▶ 08
Jahr	◀-/▶ 15
Darstellung	◀-/▶ T.M.J

**Standardeinstellungen:**  
24h Zeitanzeige  
Zeitumstellung (Sommer-/ Winterzeit) nach MEZ  
Datum Darstellung Tag.Monat.Jahr

Eine interne Echtzeituhr berechnet nach einer vorherigen Konfiguration Uhrzeit und Datum automatisch.

» **MENÜ → SENSOR EINSTELLUNGEN**

Menü	
Zeitkanäle	▷
Uhrzeit/Datum	▷
<b>Sensor Einstellungen</b>	▷
Allg. Einstellungen	▷

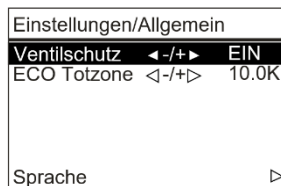
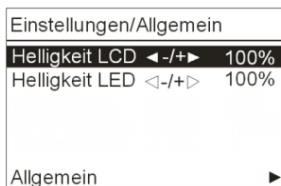
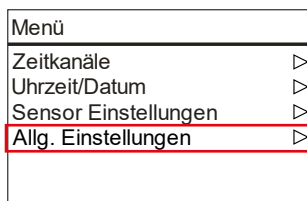
Einstellung Offset-Korrektur interner/externer Temperatur Sensoren  
Anzeige Temperaturwert interner/externer Temperatur Sensoren

Sensor Einstellungen	
<b>Offset int.</b>	◀-/▶ 0.6 K
Wert int.	22.1°C
Offset ext.	◀-/▶ 0.2 K
Wert ext.	22.1°C
Einheit	◀-/▶ Celsius

Einheit – Einstellung der Temperatur Einheit in Celsius / Fahrenheit



» **MENÜ** → **ALLG. EINSTELLUNGEN**



**Allgemeine Einstellungen des Gerätes:**

- Helligkeit
- Ventilschutz
- ECO Totzone
- Sprache
- Werkseinstellungen (Reset)

**Helligkeit**

Konfiguration der Helligkeitswerte der LCD-Hintergrundbeleuchtung/ Helligkeit LED-Ring bei Betätigung der Tasten.

**Ventilschutz**

Eine Ventilschutz Funktion steuert Ventile regelmäßig an um ein Festsetzen auch bei längerem Nichtgebrauch zu vermeiden. Der Ventilschutz-Prozess wird freitags um 11:00 Uhr für das Heizventil und um 11:15 Uhr für das Kühlventil durchgeführt. Wurde das entsprechende Ventil die letzten 96 Stunden vorher nicht angesteuert, so wird das jeweilige Ventil für 5 Minuten eingeschaltet.

**ECO Totzone**

Konfiguriert eine Hysterese Funktion. Standardwert 10.0K \*

\*weitere Informationen in der Softwarebeschreibung

**Werkseinstellung**

Mit der Auswahl der Werkseinstellung führt das Raumthermostat einen Neustart durch und wird in den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

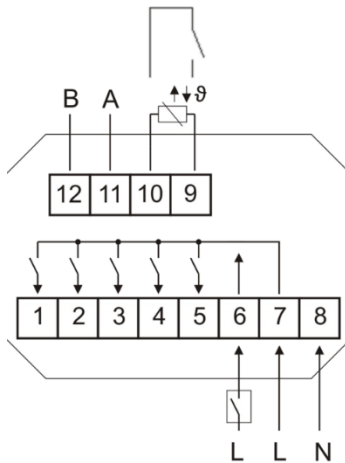
» **EINGÄNGE**

Es können bis zu 2 Eingänge mit unterschiedlichen Funktionen, wie Fensterkontakt, Taupunkt, Raumbelegung, Change-Over, externer Sensor, etc. konfiguriert werden. **Die Übersicht möglicher Kombinationen sind in der Softwarespezifikation des JOY zu finden.**

<b>Sensor (NTC10K)</b>	Ist ein externer Sensor angeschlossen und der Eingang entsprechend konfiguriert, wird dessen Wert im Display angezeigt. Das Thermostat regelt in diesem Fall nach dem Wert des externen Sensors. Alternativ kann ein externer Temperaturfühler am Universaleingang zum Schutz einer Fußbodenheizung eingesetzt werden. Bei Überschreitung einer konfigurierten Temperatur wird die Heizsequenz ausgesetzt.
<b>Change-Over DI</b>	Der digitale Eingang wird zum Umschalten zwischen Heiz- und Kühlbetrieb verwendet. Je nach Zustand des Kontakts ist im Raumthermostat nur der Heizregler bzw. nur der Kühlregler aktiv (Voreinstellung, Kontakt offen: Heizregler aktiv, Kontakt geschlossen: Kühlregler aktiv, Eingangssignal konfigurierbar über Parameter „Polarität“). Die Klemmen 4 und 5 werden parallel als Ausgang für Heizen bzw. Kühlen verwendet.
<b>Change-Over Sensor</b>	Der Change-Over Sensor wird zum automatischen Umschalten zwischen Heiz- und Kühlbetrieb verwendet. Ist die Temperatur unter 22°C, dann befindet sich der Regler im Kühlmodus. Wenn sie über 25°C ist, dann befindet er sich im Heizmodus. Ist ein Eingang als Change-Over konfiguriert, dann befindet sich das Raumthermostat automatisch im 2-Rohr Betriebsmodus und beide Ausgänge (Klemmen 4 und 5) werden parallel als Ausgang für Heizen bzw. Kühlen verwendet.
<b>Fensterkontakt/ Energiesperre</b>	Das Raumthermostat besitzt eine Energiesperre Funktion, die über den Eingang mit der Funktion Fensterkontakt aktiviert wird. Bei aktiven Fensterkontakt/Energiesperre werden die Sollwerte für Frostschutz bzw. Hitzeschutz aktiv.
<b>Taupunkt</b>	Ein aktiver Taupunktkontakt sperrt den Kühlregler.
<b>Präsenz</b>	Bei aktivierter Präsenzfunktion wird das Symbol für die Präsenz automatisch eingeblendet. Im Zustand „Raum unbelegt“ wird der Heizsollwert um den Wert 2K (Default) abgesenkt bzw. der Kühlsollwert entsprechend erhöht.
<b>Keycard-Schalter</b>	Bei nicht eingesteckter Karte wird das Gerät in den Energiesparmodus geschaltet. Die Bedienung der Tasten ist gesperrt, das Display abgeschaltet und der Regler regelt auf die Sollwerte des „Raum unbelegt“-Zustands.
<b>Alarmkontakt</b>	In der Kopfzeile des Displays kann ein Alarm-Symbol eingeblendet werden. Bei aktivem Alarm blinkt die Hintergrundbeleuchtung. Dieses Symbol sitzt an der gleichen Position, wie das ECO-Symbol. Da das Alarm-Symbol eine höhere Priorität hat, überschreibt es das ECO-Symbol!

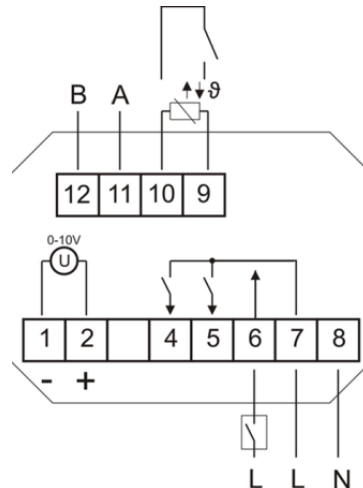
## » ANSCHLUSSPLAN

JOY Fancoil 5DO (85..260 V ~)



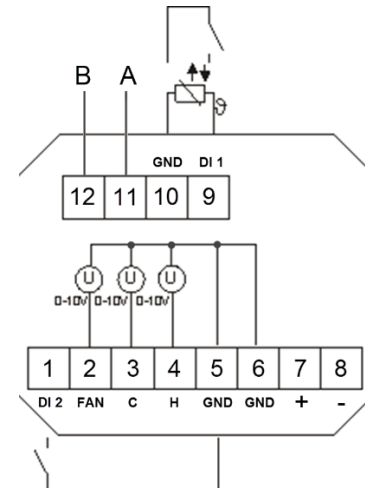
1 Lüfterstufe 3
2 Lüfterstufe 2
3 Lüfterstufe 1
4 Kühlen
5 Heizen
6 Digitaler Eingang 2 (230 V)
7 L
8 N
12 B
11 A
10 GND DI 1
9 Digitaler Eingang 1 (oder NTC10K)

JOY Fancoil EC AO2DO (85..260 V ~)



1 EC Lüfter GND
2 EC Lüfter (0..10 V)
4 Kühlen
5 Heizen
6 Digitaler Eingang 2 (230V)
7 L
8 N
12 B
11 A
10 GND DI 1
9 Digitaler Eingang 1 (oder NTC10K)

JOY Fancoil EC 3AO (24 V ~/=)

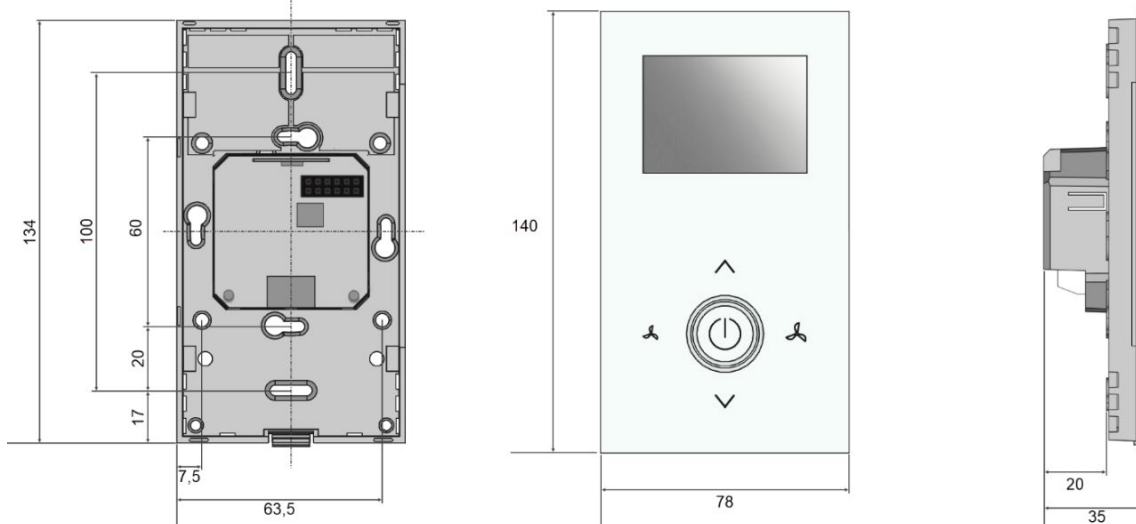


1 Digitaler Eingang 2
2 EC Lüfter (0..10 V)
3 Kühlen (0..10 V) oder 6-Wege Ventil
4 Heizen (0..10 V) oder 6-Wege Ventil
5 GND DI 2
6 GND
7 24 V = (±10%) oder 24 V ~ (±10%)
8 GND
12 B
11 A
10 GND DI 1
9 Digitaler Eingang 1 (or NTC10K)

**Hinweis:** Eine Parallelschaltung der potentialbehafteten Eingänge ist nicht erlaubt!

Ist die Betriebsart (Change-Over DI) von mehreren Geräten von einem Kontakt zu schalten, so ist der potentialfreie 230V-Eingang zu verwenden (DI2, nur mit der 230V Variante möglich). Es ist darauf zu achten, dass bei gemeinsam geschalteten Geräten die gleiche Phase verwendet wird.

## » ABMESSUNGEN (MM)



## » ZUBEHÖR (OPTIONAL)

Aufputzrahmen Joy reinweiß  
 Aufputzrahmen Joy schwarz  
 Zierrahmen reinweiß für JOY  
 Zierrahmen schwarz für JOY  
 MicroSD-Karte 2GB

RS485 Biasing Adapter  
 USB-Interface RS485 (inkl. Treiber CD)

Art.-Nr.: 760201  
 Art.-Nr.: 760195  
 Art.-Nr.: 681452  
 Art.-Nr.: 740951  
 Art.-Nr.: 500098

Art.-Nr.: 811378  
 Art.-Nr.: 668293